

科学研究动态监测快报

2025
第1期

信息科技专辑

INFORMATION TECHNOLOGY MONTHLY EXPRESS

总第253期

本期视点

DeepMind报告称AI for Science黄金时代已来
美针对中国芯片产业实施新限制
美NSF国家量子虚拟实验室计划选定六个项目
欧盟正式启动建立人工智能工厂
IBM开发出全新光电共封装原型模块
DeepMind发布天气预报新模型

中国科学院成都文献情报中心

CHENGDU LIBRARY AND INFORMATION CENTER, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

目 录

重点关注

[人工智能]DeepMind 报告称 AI for Science 黄金时代已来....1

科技政策与科研计划

[信息技术]欧洲创新委员会投资 14 亿欧元支持深科技研究 .2

[半导体]德国政府计划向半导体产业提供数十亿欧元补贴 ...2

[半导体]美针对中国芯片产业实施新限制3

[量子技术]美 NSF 国家量子虚拟实验室计划选定六个项目 ..4

[人工智能]欧盟正式启动建立人工智能工厂5

[软件]美国拟投资 4.5 亿美元促进无线软件创新6

[网络安全]欧盟发布《2024 年联盟网络安全状况报告》6

前沿研究动态

[量子技术]谷歌推出新型量子芯片7

[半导体]IBM 开发出全新光电共封装原型模块.....8

产业动态

[人工智能]DeepMind 发布天气预报新模型8

[人工智能]谷歌推出全新升级版大模型 Gemini 2.09

[RISC-V]Tenstorrent 等联合推出 RISC-V AI 加速器小芯片 .10

执行主编：唐川

执行编辑：黄茹

E-mail: tangc@clas.ac.cn

E-mail: huangr@clas.ac.cn

出版日期：2025 年 1 月 1 日

重点关注

[人工智能]DeepMind 报告称 AI for Science 黄金时代已来

2024年11月，谷歌DeepMind发布《发现新黄金时代：抓住AI for Science机遇》报告，展现了人工智能革新科学研究的广阔蓝图。

1、改变科学家消化和交流知识的方式

为了获取新发现，科学家需要掌握一个预先存在的知识体系，且越来越专业化。人工智能的出现，提高了科学家获取和利用知识的效率。科学家们借助人工智能助手可在短短一天内从20万篇论文中提取研究所需的数据，不仅节省了时间，更重塑了研究者“阅读”和“写作”的方式。人工智能赋予科学家一种重新构建知识的能力，让文献阅读不再是单调的堆积，而成为一种动态交互，推动科学家发现隐于数据之中的无穷未知。

2、助力大型科学数据集生成、提取和注释

从土壤、深海到大气等领域，大多数自然和社会科学都长期缺乏科学数据。借助人工智能工具可使现有数据收集更加准确，例如，减少DNA测序数据的噪音和误差。科学家利用大语言模型还可提取隐藏在科学出版物、档案等资源中的非结构化数据，使其转化为结构化的科学数据集。人工智能还能帮助科学家注释科学数据，例如，注释微生物蛋白质功能。

此外，人工智能模型一旦得到验证，可以作为生成科学数据的新来源，例如，蛋白质设计模型AlphaProteo便是基于AlphaFold 2生成的蛋白质结构数据库而训练的。

3、加速科学实验进程

人工智能有助于改变科学实验的瓶颈——时间和成本。例如，DeepMind的AlphaMissense模型能分析7100万种可能的基因变异，并预测哪些可能引发疾病。这种精准筛选极大缩短了科学实验的迭代周期。

人工智能凭借强大的模拟能力，用“虚拟实验室”的方式，为科学打开一扇新的大门，助力科学家去探索物理实验尚无法达到的边界。例如，科学家利用人工智能成功重现了托卡马克聚变反应堆内发生的复杂物理现象。

4、助力复杂系统建模

复杂系统建模是科学中最富挑战性、却也最具魅力的领域之一。从气候预测到经济行为，从生态系统到基因网络，这些复杂系统中交织的变量与动态的交互令传统方法望而却步。而人工智能凭借其对海量数据的学习能力，可准确地对这些复杂系统进行建模。例如，DeepMind推出的人工智能天气预测模型，在精确性和计算速度上远超传统数值方法，其预测跨度达到10天以上。然而，人工智能并不能取代传统复杂建模方法，而是与之结合，也许这才是破解复杂系统的最佳方案。

5、为大型搜索空间问题提供新的解决方案

许多重要的科学问题都面临着庞大的潜在选项。例如，科学家要设计一个具有400个标准氨基酸的蛋白质，可能面临着2400个选项。这种大型搜索空间问题是许多科学问题常见的现象。传统上，科学家依赖于直觉、试错、迭代或蛮力计算的某种组合来找到最好的分子、证明或算法。而借助于人工智能，科学家可更快地锁定最有可能可行和有用的解决方案。例如，AlphaProof和AlphaGeometry 2利用Gemini LLM架构为给定的数学问题生成大量新的想法和潜在解决方案，并通过系统快速筛选出最有可能正确的解决方案。

唐衡 供稿自

<https://deepmind.google/public-policy/ai-for-science/>

原文标题：A new golden age of discovery

科技政策与科研计划

[信息技术]欧洲创新委员会投资 14 亿欧元支持深科技研究

2024年11月26日，欧洲创新委员会（EIC）通过了其2025年工作计划，将向欧洲深科技研究和高潜力初创企业提供14亿欧元的支持，同比增长近2亿欧元。

EIC 2025年工作计划将围绕以下三个主要资助计划开展：

（1）EIC开拓计划，投入2.62亿欧元，用于资助多学科研究团队开展具有技术突破潜力的前瞻性早期技术研发。

（2）EIC转化计划，投入9800万欧元，用于将开拓计划、欧洲研究委员会概念验证基金和“地平线欧洲”框架计划第二支柱联合项目的成果转化为创新机会。

（3）EIC加速计划，投入6.34亿欧元，用于支持初创企业和中小型企业发展及其产品商业化，以开拓或颠覆现有市场。

此外，欧洲战略技术平台规模扩大计划还将提供3亿欧元，为在关键领域推动创新的公司提供额外投资，帮助其获得更大的私人联合投资，进一步扩展业务。此举有助于填补欧洲在深科技规模化融资领域的市场空缺。

唐衡 供稿自

[https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/news/european-innovation-council-](https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/news/european-innovation-council-invest-eu14-billion-deep-tech-and-scale)

[invest-eu14-billion-deep-tech-and-scale](https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/south-korea/news/european-innovation-council-invest-eu14-billion-deep-tech-and-scale)

原文标题：European innovation council invest eu14 billion deep tech and scale

[半导体]德国政府计划向半导体产业提供数十亿欧元补贴

2024年11月28日，德国政府计划向本国半导体产业投资数十亿欧元，旨在提升德国在全球半导体产业中的竞争力，推动本国微电子生态系统的持续发展。

德国经济部于2024年11月中旬发布一项公告，鼓励芯片企业申请新的补贴。该行动是德国为贯彻《欧洲芯片法案》而采取的重要举措。《欧洲芯片法案》提出，通过加强对当地大型芯片厂的补贴力度，减少欧洲在先进半导体供应方面对亚洲供应商的依赖。德国经济部表示，政府将出资支持芯片厂建设现代化生产能力，以大幅提升现有的技术水平。

英特尔在2024年9月份推迟了德国马格德堡建厂计划，Wolfspeed和采埃孚公司也取消在德国西部建立芯片合资企业的计划。此笔资金将用于资助10至15个项目，其中涉及硅晶圆生产和微芯片组装等多个领域，以推动德国芯片产业发展。

黄茹 供稿自

<https://www.reuters.com/technology/german-government-plans-billions-euros-new-chip-subsidies-bloomberg-news-reports-2024-11-28/>

原文标题：German government plans billions of euros in new chip subsidies

[半导体]美针对中国芯片产业实施新限制

2024年12月2日，美国商务部工业与安全局（BIS）发布了《临时最终规则》，完成对美国《出口管制条例》的重要修订，包括多项技术和设备的新增管控条款，加强了针对先进计算、超级计算及半导体制造领域相关技术和设备的出口管制。

此次规则更新的核心领域之一是半导体制造设备。新增“等离子掺杂设备”的出口管制，该设备主要用于3D结构（例如FinFET或GAAFET）侧壁掺杂，还针对部分离子注入设备进行出口管制，这类设备是制造先进节点芯片的关键技术设备。新增原子层沉积设备的管控，新增钼（Mo）和钌（Ru）等金属沉积设备，以及用于支持高纵横比结构的介电材料沉积设备，特别是先进DRAM存储芯片生产设备的管控。在光刻设备方面，新增了对叠层精度小于1.5纳米的纳米压印光刻设备的管控，针对叠层精度在1.5至4纳米之间的低端纳米压印设备进行了出口管制。此外，加强了对单晶圆清洗设备的管控。

此次规则强化了对先进计算芯片的出口管制。在数据中心用途方面，规则对用于数据中心的芯片进一步明确了管制要求。在先进计算芯片方面，对符合特定技术参数的芯片进行出口管制，即使这些芯片是在外国生产，但如果使用了美国技术或软件进行直接生产，也必须获得出口许可。新规则还对“先进节点集成电路”的技术标准进行了更新，特别是对动态随机存取存储器（DRAM）的技术标准进行了调整。此前，“18纳米半节距或更小”的工艺节点标准已被删除，取而代之的是两个

具体的技术指标：一是存储单元面积小于0.0019平方微米；二是存储密度大于每平方毫米0.288吉比特。这些标准适用于所有DRAM制造工艺，且满足任一条件即被认定为先进节点集成电路。

此次规则还对HBM（高带宽存储器）施加了严格限制，其核心管控参数为“内存带宽密度”大于每平方毫米2GB/秒。

此外，新增两项外国直接产品（FDP）规则及相应条款，新增HBM许可例外、受限制制造设施许可例外机制，还明确规定，凡涉及设计先进节点集成电路的电子计算机辅助设计（ECAD）和技术计算机辅助设计（TCAD）软件，无论是否为美国原产，若其生产过程或技术包含了美国原产技术或工具，则需符合出口许可要求。

黄茹 供稿自

<https://public-inspection.federalregister.gov/2024-28267.pdf>

<https://public-inspection.federalregister.gov/2024-28270.pdf>

https://mp.weixin.qq.com/s/03cazp_dJP3vdVHamv94yg

原文标题： Additions and Modifications to the Entity List; Removals from the Validated End-User (VEU) Program

[量子技术]美 NSF 国家量子虚拟实验室计划选定六个项目

2024年12月16日，美国国家科学基金会（NSF）国家量子虚拟实验室计划新选定六个项目，旨在突破当前量子技术瓶颈，满足实际应用需求，推动美国量子技术更进一步。

试点项目将在2024年12月内获得100万美元，用于构建测试环境，探索量子技术实用化途径，着力攻克量子技术在复杂系统管理、纠缠分发效率、错误检测纠正等方面的难题。这些项目聚焦量子技术核心领域，具体如下：

（1）量子蓝图—用模拟通路优化不同科学领域（Q-BLUE）：由爱荷华州立大学牵头，联合印第安纳大学与IonQ公司，致力于开发模拟量子硬件和多种技术来推进量子模拟，并将其应用于量子化学、凝聚态物理和核物理等领域，挖掘量子计算的潜力。

（2）光子纠缠网络（ASPEN-Net）：由俄勒冈大学牵头，与新奥尔良大学、北达科他大学、伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校、科罗拉多大学博尔德分校、美国国家标准与技术研究院、休斯研究实验室（HRL）和波音公司合作，全力构建16节点高性能量子网络测试平台，以提升纠缠分发速率与距离，为开发新的安全量子通信协议、分布式量子传感器与计算机提供关键支撑。

（3）用量子优势擦除量子比特和动态电路（ERASE）：由耶鲁大学牵头，联合

弗吉尼亚理工学院、马里兰大学、普林斯顿大学、北卡罗来纳农业技术州立大学、RTX技术研究中心、量子电路公司、英伟达等，开发具备错误检测与纠正能力的量子计算平台，为量子算法与软件系统优化创造条件。

（4）加速容错量子逻辑（FTL）：由加利福尼亚大学洛杉矶分校牵头，与加州大学伯克利分校、加州大学圣地亚哥分校、康奈尔大学、马里兰大学等合作，致力于开发一个能实现低错误率的60逻辑量子比特量子计算机。

（5）化学性质的分布式纠缠量子传感（DQS-CP）：由俄亥俄州立大学牵头，与爱荷华大学、芝加哥大学、麻省理工学院等合作，致力于利用多量子比特系统纠缠来精准测量分子和固态系统性质，以寻求在该领域实现技术突破。

（6）量子光子集成与部署（QuPID）：由密歇根大学牵头，与斯坦福大学、哈佛大学、密歇根州立大学、俄亥俄州立大学、亚利桑那大学、南加州大学、霍尼韦尔等合作，开发量子光子集成电路，推动量子光谱测量在微电子、医疗保健等行业的实际应用，促进量子技术与多产业深度融合。

NSF主任指出，NSF通过该计划推动量子科技进步，培养专业人才，确保美国在全球量子竞争中的领导地位，并促进量子技术的实际应用和社会经济发展。

黄茹 供稿自

<https://new.nsf.gov/news/final-6-pilot-projects-selected-nsf-national-quantum-virtual>

原文标题：Final 6 pilot projects selected for NSF National Quantum Virtual Laboratory

[人工智能]欧盟正式启动建立人工智能工厂

2024年12月10日，欧盟委员会宣布选定七家联合体建立和运营欧洲首批人工智能工厂（AI Factories），标志着欧盟在构建先进人工智能模型和人工智能解决方案生态系统方面迈出了重要一步。

人工智能工厂预计获得15亿欧元的投资，其中数字欧洲计划和地平线欧洲计划将提供一半资金。人工智能工厂将设在欧洲各地前沿科技研发中心，具体包括：西班牙巴塞罗那超级计算中心；意大利大学研究中心CINECA；芬兰CSC；卢森堡LuxProvide；瑞典林雪平大学；德国斯图加特大学；希腊研究和技术网络中心。

其中芬兰、德国、意大利、卢森堡、瑞典将在本地部署人工智能系统以优化超级计算机；西班牙将升级超级计算机“MareNostrum 5”；希腊将建DAEDALUS超级计算机相关人工智能工厂；西班牙、芬兰工厂将增设实验平台促进合作创新。欧盟预计在2025至2026年完成部署，届时欧洲算力将翻倍，加快推动产业应用发展。

人工智能工厂建成后，将汇聚算力、数据和人才，为初创企业、工业界和研究人员提供开发人工智能模型和系统所需资源，将促进人工智能在健康、生命科学、

制造业、气候、环境、金融、汽车、自动驾驶、网络安全、农业、教育、艺术、文化、绿色经济和太空等领域的应用，为人工智能初创企业和中小企业创造增长机会。

黄茹 供稿自

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_6302

原文标题：Seven consortia selected to establish AI factories which will boost AI innovation in the

EU

[软件]美国拟投资 4.5 亿美元促进无线软件创新

2024 年 12 月 17 日，美国商务部国家电信和信息管理局（NTIA）宣布，将投资 4.5 亿美元支持围绕开放无线接入网（Open RAN）的软件创新，推动开放和可互操作的无线网络的采用。

Open RAN 是一种创新的移动网络架构方法，与封闭的传统网络相比，其开放性和灵活性允许运营商混合和匹配来自不同公司的软件和硬件，让运营商不会被固定的供应商关系所束缚。

本次投资是公共无线供应链创新基金的第三轮资助机会，第一轮资助主要聚焦检测及评估基础设施方法的建立，第二轮资助主要聚焦开放式无线电单元的商业化和创新。本轮资助重点聚焦两个方面：开发使用 Open RAN 创新的软件解决方案，为公用事业、采矿、制造等垂直行业创造价值；开发软件解决方案，通过自动化技术降低多个供应商集成的成本和复杂性。

美国商务部长吉娜·雷蒙多（Gina Raimondo）表示，无线创新是美国全球技术领导地位的关键部分，该投资计划有助于刺激下一代无线技术的创新，提升美国企业的竞争力。

唐衡 供稿自

[https://www.ntia.doc.gov/press-release/2024/biden-harris-administration-announces-450-million-](https://www.ntia.doc.gov/press-release/2024/biden-harris-administration-announces-450-million-funding-opportunity-promote-wireless-software)

[funding-opportunity-promote-wireless-software](https://www.ntia.doc.gov/press-release/2024/biden-harris-administration-announces-450-million-funding-opportunity-promote-wireless-software)

原文标题：Biden-Harris Administration Announces \$450 Million Funding Opportunity to

Promote Wireless Software Innovation

[网络安全]欧盟发布《2024 年联盟网络安全状况报告》

2024年12月3日，欧盟网络安全局（ENISA）发布《2024年联盟网络安全状况报告》，旨在为欧盟层面的政策制定者提供欧盟、国家和社会层面的网络安全现状分析，并提出政策建议，提高全欧盟的网络安全水平。

报告针对2023年7月至2024年6月期间欧盟的网络威胁进行了评估，结果显示，欧盟面临严重的网络威胁，遭受的网络攻击明显升级，攻击的种类、数量及后果均创新高。报告认为，未来网络攻击可能对重要实体造成严重破坏，尤其是拒绝服务（DDoS）和勒索软件攻击，勒索软件仍然是欧盟面临的最主要的威胁形式。

报告指出，随着地缘政治和经济局势的日益紧张，网络战持续升级，间谍活动、破坏行动和虚假宣传成为各国获得网络安全战略优势的主要手段，公共管理部门、交通运输和金融业是最常见的攻击目标。

报告确定了欧盟和欧盟成员国网络政策制定者应优先解决的四个关键问题：政策实施、网络危机管理、供应链和网络技能；并提出了六项政策建议，包括：促进欧盟网络安全政策框架的实施、修订欧盟应对大规模网络事件的蓝图、加强欧盟网络劳动力队伍建设、解决欧盟供应链安全问题、提升公民网络安全意识等。

唐衡 供稿自

<https://enisa.europa.eu/publications/2024-report-on-the-state-of-the-cybersecurity-in-the-union>

[https://enisa.europa.eu/sites/default/files/2024-](https://enisa.europa.eu/sites/default/files/2024-11/2024%20Report%20on%20the%20State%20of%20Cybersecurity%20in%20the%20Union%20-%20Condensed%20version.pdf)

[11/2024%20Report%20on%20the%20State%20of%20](https://enisa.europa.eu/sites/default/files/2024-11/2024%20Report%20on%20the%20State%20of%20Cybersecurity%20in%20the%20Union%20-%20Condensed%20version.pdf)

[Cybersecurity%20in%20the%20Union%20-%20Condensed%20version.pdf](https://enisa.europa.eu/sites/default/files/2024-11/2024%20Report%20on%20the%20State%20of%20Cybersecurity%20in%20the%20Union%20-%20Condensed%20version.pdf)

原文标题：2024 report on the state of the cybersecurity in the union

前沿研究动态

[量子技术]谷歌推出新型量子芯片

2024年12月9日，谷歌研究团队开发出一款新型量子芯片，实现首个“低于阈值”的量子计算，展示了量子计算机在扩大规模的同时能够执行越来越精确的计算，实现构建实用量子计算机的关键里程碑。相关研究成果发表在《自然》期刊上。

谷歌推出的新型量子芯片Willow，有105个量子比特，能够在大约5分钟内完成世界上最大的超级计算机需要1025年来完成的任务。这一成果展现出量子计算机比传统计算机更有优势，也证明量子纠错在实践中发挥重要作用。谷歌团队展示了在Willow中创建逻辑量子比特，每个逻辑量子比特的连续增加都能将错误率减半，对于量子计算机的商业化应用至关重要。

谷歌的研究科学家Michael Newman表示，这一成就意味着，十年后，量子计算机可能会超越现在最强大的超级计算机。

黄茹 供稿自

<https://www.nature.com/articles/d41586-024-04028-3>

原文标题：A truly remarkable breakthrough' : Google' s new quantum chip achieves

[半导体]IBM 开发出全新光电共封装原型模块

2024 年 12 月 10 日，美国 IBM 公司在共封装光学（CPO）技术领域取得重大突破，该成果有望变革数据中心训练和运行生成式人工智能模型的方式，在提升计算效率、降低能耗等方面取得显著进展，开启人工智能与光学技术融合发展的新篇章。

IBM 研究人员开发出一种全新的 CPO 原型模块，该模块可实现高速光连接，能大幅提升数据中心通信的带宽，极大减少图形处理器（GPU）的停机时间，从而显著加快人工智能处理的进程。

该项研究创新在实际应用中能够达成如下显著成效：光电互联能耗降低 5 倍以上，且数据中心互连电缆长度从 1 米延伸至数百米，降低扩展生成式人工智能成本；使用 CPO 原型模块训练大语言模型（LLM）速度提升 5 倍，可将标准 LLM 训练时间从 3 个月缩至 3 周；每训练一个人工智能模型，能节省相当于 5000 户美国家庭一年用电量的能源，大幅提升数据中心能效。

CPO 原型模块使芯片间的通信带宽比现有技术快 80 倍，允许芯片制造商在硅光子芯片边缘增加六倍的光纤数量。这些光纤，宽度约为人类头发的三倍，能够传输每秒太比特级别的数据，长度从几厘米到数百米不等。

IBM 团队还成功组装了 50 微米间距的高密度聚合物光波导（PWG），并与硅光子波导绝热耦合，CPO 原型模块能够在极端温度和湿度环境下以及机械耐久性测试中保持良好的性能，确保光学互联在弯曲时不会断裂或丢失数据。此外，IBM 还展示了 18 微米间距的 PWG 技术，通过堆叠四个 PWG 可以实现高达 128 个通道的连接，进一步推动了 CPO 技术的发展。

黄茹 王立娜 供稿自

<https://www.hpcwire.com/off-the-wire/ibms-co-packaged-optics-research-promises-5x-ai-training-speed-boost/>

<https://research.ibm.com/blog/co-packaged-optics-to-supercharge-generative-ai-computing>

<https://newsroom.ibm.com/2024-12-09-ibm-brings-the-speed-of-light-to-the-generative-ai-era-with-optics-breakthrough>

原文标题：IBM' s Co-Packaged Optics Research Promises 5x AI Training Speed Boost

产业动态

[人工智能]DeepMind 发布天气预报新模型

谷歌 DeepMind 的研究人员提出了一种概率天气模型 GenCast，可以提前 15 天提供更好的天气和极端事件预报，性能表现超过了欧洲中期天气预报中心的 ENS 系统。相关研究成果于 2024 年 12 月 4 日发表在《自然》期刊上。

GenCast 是一种机器学习天气预报方法，基于数十年的再分析数据进行训练。GenCast 基于扩散模型，使用包含编码器、处理器和解码器的神经网络架构，能学习准确生成天气的复杂概率分布情况。

GenCast 的主要功能包括：能生成 50 个或更多的预测集合，代表可能的天气轨迹；GenCast 边际预报分布（即针对给定地点和时间的预报）经过精心校准，可提供比 ENS 更精准的预报；擅长对极端事件的预报，如热浪、强风、热带气旋等；可在 8 分钟内生成一组随机的 15 天全球天气预报，每 12 小时更新一次，经纬度分辨率为 0.25° ，涵盖 80 多个地表和大气变量。

黄茹 供稿自

<https://www.nature.com/articles/s41586-024-08252-9>

原文标题：Probabilistic weather forecasting with machine learning

[人工智能]谷歌推出全新升级版大模型 Gemini 2.0

2024年12月11日，谷歌发布其最新版大模型Gemini 2.0系列，称其为迄今为止谷歌功能最强大的模型。随着多模态方面取得的进展，Gemini 2.0能够构建新的人工智能智能体，从而离通用助手的愿景更进一步。

Gemini是第一个原生多模态构建的模型，在多模态和长上下文理解方面取得了重大进步，可以理解文本、视频、图像、音频和代码中的信息，并处理更多信息。

谷歌对外开放的新模型是Gemini 2.0 Flash体验版，Gemini 2.0 Flash 建立在1.5 Flash的基础上，在同样快速的响应时间下性能进一步提升。2.0 Flash在关键基准测试中优于1.5 Pro，速度是1.5 Pro的两倍。2.0 Flash还附带新功能，除支持图像、视频和音频等多模态输入外，2.0 Flash还支持多模态输出，例如可以直接生成图像与文本混合的内容，以及生成可控的多语言文本转语音音频，还可以调用Google搜索代码以及第三方用户定义的函数等工具。

Gemini 2.0 Flash功能齐全，包括用户界面操作、多模态推理、长上下文理解、复杂的指令跟踪和规划、组合函数调用、原生工具使用等，将向用户提供一种新的代理体验。

黄茹 供稿自

[https://blog.google/technology/google-deepmind/google-gemini-ai-update-december-2024/#ceo-](https://blog.google/technology/google-deepmind/google-gemini-ai-update-december-2024/#ceo-message)

message

[RISC-V]Tenstorrent 等联合推出 RISC-V AI 加速器小芯片

2024年12月12日, 加拿大Tenstorrent公司和韩国现代汽车集团支持的芯片公司BOS Semiconductors共同推出了用于车载信息娱乐和自动驾驶的人工智能芯片——Eagle-N, 这是业界首款汽车级RISC-V AI加速器小芯片, 计划于2026年投入生产, 生产时将采用三星的5nm制造工艺。

Eagle-N采用Tenstorrent Tensix NPU内核, 该内核专为汽车应用量身定制, 可为汽车高级驾驶辅助系统和车载信息娱乐领域计算系统提供强大的人工智能性能和节能支撑。

Eagle-N可提供高达250TOPS的NPU性能, 第五代PCIe数据传输接口, 通用芯粒高速互连(UCIe)接口, 可构建附加的NPU和人工智能子系统, 开发自动驾驶功能和沉浸式座舱体验。

Eagle-N可与市场上任何一种汽车高级驾驶辅助系统和车载信息娱乐处理器兼容, 以便设备制造商和一级供应商(Tier-1)可简单地在其现有的汽车高级驾驶辅助系统和车载信息娱乐计算系统上链接Eagle-N, 以升级其AI性能。

除了Eagle-N, BOS Semiconductors还致力于开发Eagle-A, 这是一款单芯片汽车高级驾驶辅助系统SoC, 可与Eagle-N配合使用。Eagle-N和Eagle-A都是汽车高级驾驶辅助系统小芯片SoC系列, 支持汽车高级驾驶辅助系统和自动驾驶功能等。

唐蘅 黄茹 供稿自

<https://www.eenewseurope.com/en/tenstorrent-powers-first-automotive-risc-v-ai-accelerator-chiplet/>

原文标题: Tenstorrent powers first automotive RISC-V AI accelerator chiplet

版权及合理使用声明

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院兰州文献情报中心和中国科学院上海生命科学信息中心按照主要科学研究领域分工编辑的科学研究进展动态监测报道类信息快报。

《监测快报》遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法利益，并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定，严禁将《监测快报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件，应注明版权信息和信息来源。未经编辑单位允许，有关单位和用户不能以任何方式全辑转载、链接或发布相关科学领域专辑《监测快报》内容。有关用户单位要链接、整期发布或转载相关学科领域专辑《监测快报》内容，应向具体编辑单位发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与具体编辑单位签订服务协议。

欢迎对《科学研究动态监测快报》提出意见与建议。

信息科技专辑：

编辑出版：中国科学院成都文献情报中心

联系地址：四川省成都市天府新区群贤南街 289 号（610299）

联系人：唐川 王立娜 张娟 徐婧 杨况骏瑜 黄茹 唐蘅 蒲云强 李晨曦

电话：（028）85235556

电子邮件：tangc@clas.ac.cn; wangln@clas.ac.cn; zhangj@clas.ac.cn; jingxu@clas.ac.cn; yangkjy@clas.ac.cn; huangr@clas.ac.cn; tangh@clas.ac.cn; puyq@clas.ac.cn; licx@clas.ac.cn

内部资料

中国科学院成都文献情报中心

新一代信息科技战略研究中心

电话：028-85235075

E-mail: casit@clas.ac.cn

地址：四川省成都市群贤南街289号, 610299